

Reference 3

“Sharing Printers on Network,” Kazunori ASANO, “Network Construction with Win, Mac & Linux from \$100,” pp. 50-56, September 23, 1999, Japan

Page 53, left column, bottom 3 lines to Page 54, right column, line 20

▼ Installing a Driver for a Local Connection ▲

Firstly, install a printer driver onto a locally-connected computer. Installing the printer driver onto this computer first allows test printing in real time when the driver is installed onto a PC connected to a network.

Confirm the cable is properly connected; the printer power is turned on; and if the printer has Print, Online or other buttons in addition to the power button, check all buttons are configured to allow printing.

- Starting the Add Printer Wizard

Confirm the connection status, and click Start, Settings, and Printers to display the Printers window. Double-click Add Printer in the window (Window 1).

The Add Printer Wizard starts and printer setup starts. Click Next.

- Connecting a Printer

Next, specify an option to connect the printer. This example describes the setup for a computer directly connected to a printer; leave the default setting (local printer), and click Next (Window 2).

- Manufacturer and Model of Printer

Specify the manufacturer and model of the printer. Firstly, select and click the manufacturer of the connected printer from the Manufacturers list (Window 3).

Models of the selected manufacturer are displayed in the Printers box. Click the model name of the connected printer and click Next.

If the model name of the connected printer is not found in the Printers box, or if a printer driver comes with the purchased printer, see Page 55.

- Specifying a Printer Port

Specify the port to be used for the printer. For this example, select the port to which the printer cable is connected (Window 4). Usually, a regular printer is connected to a parallel port (LPT1); in this case, click Next.

- Name of Printer

Give a name to the printer. As the default setting, the manufacturer's model name is displayed. In this example, a local connection is assumed and the name Local Printer is entered (Window 5). The default setting can also be applied, but if there is a possibility of extending the system, for example by connecting several printers, it is recommended to give a different name. If several printers of the same model are to be installed in a network, it is good practice to clearly allocate different names or numbers, such as XX No. 1, XX No. 2. For a printer name, two-byte characters (Japanese Kana characters or Kanji characters) can be used.

Give the printer a name, and click Next.

- Print Testing

Specify whether to conduct print testing. Click the Yes option button and click Finish.

Even if this test is not conducted, there will be no problem when using the printer; however it is recommended to test printing at this stage. The printer driver is automatically copied and a dialogue box that notifies completion of the print testing. Then the Windows 98 printer test is printed.

Depending on the model of printer in use, a message that requires the Windows 98 Setup disc may be displayed. In this case, insert the system disc into the CD-ROM drive and click OK.

It may take some time until the Windows 98 printer test is completed depending on the printer's performance; if all the previous procedures have been completed, printing will be completed without fail. Confirm the Windows 98 printer

test is completed without any problem and then click the Yes button on the next window, Print Testing Completed; a printer icon with the previously set name is displayed in the Printers window.

Page 55, right column, line 11 to Page 56, right column, last line

Installing to a Computer Connected to a Network

Next, install a driver to the networked computer. Again, confirm the cable connection, and the printer power is turned on. In the case of a printer connected to a network, if the power of the print server set up in the previous section (a PC to which the printer is locally connected) is not turned on, the printer can not be used; please take note of this point.

To install the driver of a network printer, almost the same procedures to set up a local printer are applied; this section explains those procedures that differ from the setup of a local printer.

In accordance with the Wizard and using the same procedures to install a driver to a local printer, proceed to the window to select a connection for the printer; select the Network Printer option button and click Next (Window 9).

Specify the path or queue for the network printer. It is possible to directly enter any path in the Network path or queue name box. However, as it is good practice to display the printer connection status, and find the printer to be connected, click Browse (Window 10).

The Browse for Printer window appears and printer connection status is displayed (Window 11). Click "+" attached to the left side of the computer icon displayed in the box and then, the printer connected to the computer is displayed. Click the icon of the printer to be used and click OK.

The Add Printer Wizard is displayed again and in the Network path or queue name box, the path is displayed (Window 12). Click Next. If a MS-DOS application is

used, click the Yes option button. In this example, however, it is assumed the MS-DOS application is not used; leave the option button default setting at No and proceed to the next step.

Carry out the same procedures as installation to a local printer. When installation is finished, print a sample document. When the Windows 98 printer test was completed without any problem at the installation of the printer driver, printing will be carried out successfully.

整理番号

発送番号 127064

発送日 平成20年11月 4日 頁: 1/ 8

引用非特許文献

審判請求の番号	不服2005- 10828
(特許出願の番号)	(特願2000-389455)
起案日	平成20年10月31日
審判長 特許庁審判官	江口 能弘
請求人	キャノン株式会社 様
代理人弁理士	國分 孝悦 様

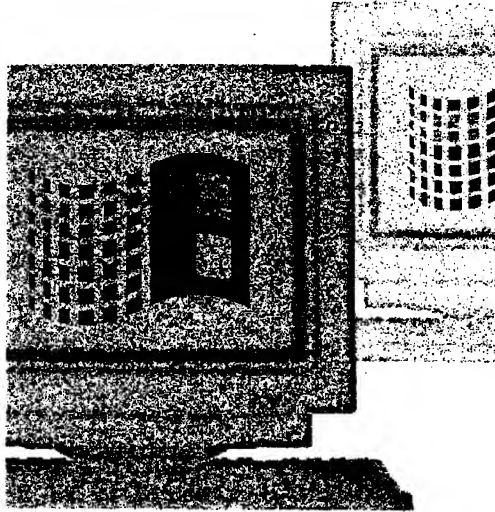
引用文献3

本複製物は、特許庁が著作権法第42条第2項第1号の規定により複製したものです。
取扱いにあたっては、著作権侵害とならないよう十分にご注意ください。

国内技術雑誌2001-00395-007

ネットワークで プリンタを共有 しよう

ネットワークを構築して共有設定をすること
ファイルの共有だけでなく、1台のプ
リントドライバなどを複数のコンピュ
ーに共有できます。ここでは、もっともこ
ろと思われるプリンタの共有について
お話ししましょう。



1台のプリンタを ネットワークで使う

パソコンのある一般家庭において、プリンタはディスプレイやキーボード、マウスと同じように、コンピュータの基本的な周辺機器のひとつといえるでしょう。また、会社のように仕事でコンピュータを利用している場合、“紙社会”日本では、どんなに優れたアイデアを盛り込んだ企画書でも、あるいは完成された計算書や見積書でも、印刷できて書類にならないければ意味がありません。

しかし、コンピュータの増加と共に、その1台1台にそれぞれプリンタを接続するのは、コストの点でもスペースの点でも無理でしょう。

それなら、1台のプリンタを複数のコンピュータで利用すればよいのです。いままで説明してきたように、ネットワークを構築することにより機器の共有が可能になります。

1台の機器を複数のコンピュータで利用する場合、必然的に複数のコンピュータをネットワーク接続しなければいけません。従来は、AppleのMacintoshなど一部のものを除き、LAN ManagerやLAN Smart、NetWareといったようなネットワークOS (NOS) を別途購入する必要があるなど、ネットワークの構築には非常にコストと技術力を要求されました。

しかし、Windows 95の登場以来、OSに標準でネットワー

ク機能が搭載されたことにより、ネットワークの構築が容易になりました。同時に、ネットワークを介した印刷、つまりプリンタの共有も特別なソフトウェアを必要とすることなくできるようになりました。この機能はWindows 98にも引き継がれており、従来からのWindows NTやWindows 95のネットワークと共存することも可能です。

プリンタの接続方法

ネットワークでプリンタを利用する場合、当然のことながらプリンタをコンピュータネットワークに接続する必要があります。しかし、単に「プリンタをネットワークに接続する」といっても、いくつかの接続方法があります。そして、その方法にはそれぞれメリットとデメリットが存在します。

まずは、ネットワークにプリンタを接続する方法、そしてそれぞれのメリット、デメリットについて述べることにしましょう。

▼ ネットワークサーバーにプリンタを接続 ▲

これは、もっとも大規模で拡張性を必要とするネットワークで利用される接続形態です。

イメージとしては図1のようになりますが、エクスプローラでお馴染みのツリー形式では、ネットワークサーバーに付

本複製物は、特許庁が著作権法第42条第2項第1号の規定により複製したものです。
取扱いにあたっては、著作権侵害とならないよう十分にご注意ください。

ネットワーク プリンタを しよう

随する（ぶら下がる）ような形となります。

「サーバー」といっても、サーバーにはコンピュータ名（ホスト名）とIPアドレスを結びつける機能を持つDNS（Domain Name System）サーバー、ファイル（データ）の送受信サービスを提供する機能を持つファイルサーバー、WWWコンテンツを提供する機能を持つWWWサーバーなどさまざまな機能を持ったものがあります。

このように、サーバーとは「サービスを提供するコンピュータ」を示します。「プリントサーバー（またはプリンタサーバー）」は「印刷に関するサービスを提供するサーバー」です。プリンタは、プリントサーバーにぶら下がり、プリントサーバーの指示を受けながら印刷というサービスを提供することになるわけです。

また、プリントサーバーは、プリンタの仕事が多くなり、忙しくなるとその仕事を肩代わりし、プリンタの負荷を軽減する「スプール（Spool）」という機能を働かせます。

「スプール」とは、コンピュータから送られてきた印刷データを最適なタイミングでプリンタにデータを送信する働きです。プリンタの性能にもよりますが、印刷を実行したコンピュータからプリントサーバーにデータが送られるスピードよりも、プリンタが印刷する処理のほうが一般的には時間がかかります。つまり、送られてきたデータを蓄えることによって、印刷を実行したコンピュータの印刷処理の負荷を早く終了させる働きもあります。この「スプール」は、専用のプリントサーバーを設置した形態のネットワークの最大の特徴であり、メリットでもあります。

しかし、当然のことながら、プリント専用のサーバーを設置する分だけハードウェアやサーバーを構築するためのソフトウェア（ネットワークOS）のコストがかかります。

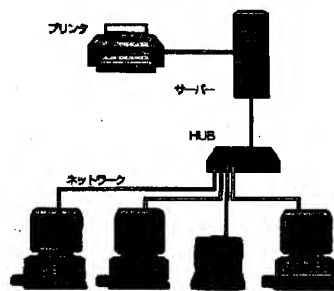


図1 ネットワークサーバーにプリンタを接続する形態

▼ ネットワーク接続された コンピュータにプリンタを接続 ▲

サーバー専用機を置かずに、ネットワーク接続したコンピュータのうちの1台（または数台）を、必要に応じてプリントサーバーとして利用する形態です（図2）。

この形態では、プリンタが直接接続されたコンピュータは印刷データが送られてくるまではワープロソフトを利用して文書を作成したり、表計算ソフトでさまざまな計算を行ったりと、いろいろな用途に利用できます。プリントサーバーになったコンピュータは、印刷データが送られてきた場合に処理能力の一部を割いてプリントサーバーとしての働きを行うことになります。専用のプリントサーバーを設置する形態のデメリットを回避し、リソースの有効活用ができるということになります。

しかし、プリンタが接続されたコンピュータは、印刷データが送られてくるとその処理能力の一部を印刷に使うため、それまで行っていた文書作成や計算などのさまざまな処理は、印刷データの処理が終わるまでの間、大幅に遅くなります。つまり「重く」になってしまうわけです。

利用する形態、頻度の問題もあるので一概にはいえませんが、プリンタが接続されたパソコンが常に利用しているものでなかったり、新しいパソコンを購入して使わなくなったパソコンなどがあるのであれば、もっとも低コストな形態でしょう。

▼ ネットワーク対応プリンタを接続 ▲

ネットワーク接続されたいずれのコンピュータにも接続せず、ネットワークに対応したプリンタをネットワークの中間

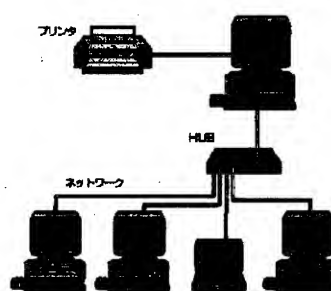


図2 ネットワーク上の1台のパソコンにプリンタを接続

本複製物は、特許庁が著作権法第42条第2項第1号の規定により複製したものです。
取扱いにあたっては、著作権侵害とならないよう十分にご注意ください。

特集1

Windows ネットワークを構築しよう!

的な位置に配置するスタイルです (図3)。

この方法では、プリントサーバーをたてる必要もなければ、ネットワーク内のいずれかのコンピュータに負荷がかかるということもありません。しかし、物理的にプリンタをネットワークに接続する必要があるため、プリンタ用のネットワークカードが必要になります。つまり、はじめからネットワークに直接接続できるプリンタか、あるいはネットワークカードを増設できるプリンタ (いわゆるネットワーク対応型プリンタ) でなければいけません。

一般的にネットワーク対応のプリンタは、ビジネスユースを前提としていますから、利用できる用紙がB4サイズやA3サイズといった大きなものまで対応できるなど高機能です。しかし、その分だけA4サイズまでしか印刷できない家庭向けプリンタと比べると高価です。

▼ クロスケーブル接続の1台にプリンタを接続する ▲

前述のシリアルクロスケーブル、またはパラレルクロスケーブルによりコンピュータを接続し、そのいっぽうにプリンタを接続することにより、NICを使用せずにプリンタをネットワーク利用するという方法もあります (図4)。

この方法は、ネットワーク接続されたコンピュータのいずれかに接続するよりもコストがかかりませんが、現実的とは言えません。それは、10BASE-Tのネットワーク接続と比較しても、シリアルクロスケーブルやパラレルクロスケーブルによる接続は、データ転送スピードが遅いからです。

あくまで、この方法はコンピュータ2台で一時的に利用する緊急用の手段と考えたほうがよいでしょう。

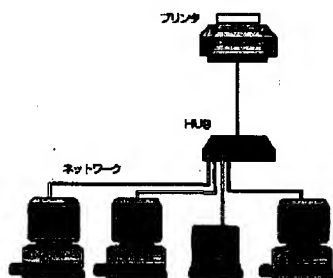


図3 ネットワーク対応プリンタを接続



プリンタをネットワーク利用しよう

どの形態でプリンタをネットワーク接続するかは、予算とプリンタの利用頻度などにより決めることになります。今回は、もっともコストがかからず、そこそこのパフォーマンスが得られる、ネットワーク接続されたコンピュータのいずれかに接続するという形態で、プリンタをネットワーク利用する方法を紹介しましょう。前出の図2の形態になります。

ネットワークでプリンタを利用しようとしているのですから、コンピュータにプリンタを接続して利用したことはあるでしょう。これから紹介するネットワーク環境でのプリンタ利用に関しても、物理的な接続方法は変わりません。どのパソコンにプリンタを接続するかさえ決めていれば、そのパソコンにプリンタをパラレルケーブルで接続するだけです。なお、ここではコンピュータ同士のネットワーク接続は完了していることを前提に説明します。



プリンタドライバのインストール

プリンタを利用するためには、スタンドアロンのパソコンでプリンタを利用する場合と同様に、プリンタドライバをインストールする必要があります。「とりあえず、入力した文字が印刷されればいい」というのであれば、Windows 98にあらかじめ用意されている「デフォルトプリンタ」でも利用できる場合がありますが、より美しくレイアウトされたもの、より高品質なものを印刷するためには、各プリンタ専用のプリンタドライバをインストールする必要があります。

ここで注意してほしいのは、プリントサーバーとなるコン

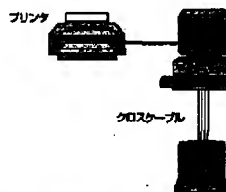


図4 クロスケーブル接続でプリンタを共有

本複製物は、特許庁が著作権法第42条第2項第1号の規定により複製したものです。
取扱にあたっては、著作権侵害とならないよう十分にご注意ください。

ネットワーク プリンタを しよう

ビューとクライアントとなるコンピュータでは、プリンタドライバのインストール手順が若干異なる点です。プリンタはネットワーク接続されたコンピュータのうちの1台に接続しますから、プリンタを直接接続したコンピュータは「ローカル接続」となります。ローカル接続とは、その名のとおりコンピュータのすぐそばに接続されているという意味です。

これに対し、ネットワークにコンピュータを接続し、そのネットワークにあるプリンタを利用する場合、そのコンピュータはネットワークの中にあるプリンタに「ネットワーク接続」していることになります。

この接続形態の違いにより、プリンタドライバのインストール方法が若干異なります。それぞれのインストール方法については後述します。

また、Windows 98では、さまざまな周辺機器を容易に接続できるように、プリンタドライバをはじめ、多くの周辺機器メーカーから提供されたデバイスドライバがCD-ROMに収録されています。利用するプリンタのメーカーや機種によっては、ドライバがWindows 98のシステムにあらかじめ用意されている場合があります。

これらのWindows 98で用意されたドライバを使用する場合と、Windows 98には用意されていないドライバを使用する場合とでは、インストールの手順が多少異なります。

この件に関しても、後述のプリンタドライバのインストール手順の中で説明します。

▼ ローカル接続のドライバインストール ▲

まずは、プリンタをローカル接続したコンピュータにプリンタドライバをインストールしましょう。こちらから先にイ

ンストールを始めるのは、ネットワーク接続したパソコンにドライバをインストールする際に、リアルタイムでテストプリントを可能にするためでもあります。

あらかじめ、きちんとケーブルが接続できているか、プリンタの電源が入っているか、「印刷可」あるいは「OnLine」などのボタンが電源ボタンとは別に用意されているプリンタであれば、印刷できる状態にあるかを確認してください。

●プリンタの追加ウィザードの起動

接続状態が確認ができれば「スタート」ボタンから「設定」の「プリンタ」を選択し「プリンタ」ウィンドウを表示します。ウィンドウの中にある「プリンタの追加」をダブルクリックします（画面1）。

「プリンタの追加ウィザード」が起動し、プリンタの設定が始まります。「次へ」ボタンをクリックします。

●プリンタの接続方法

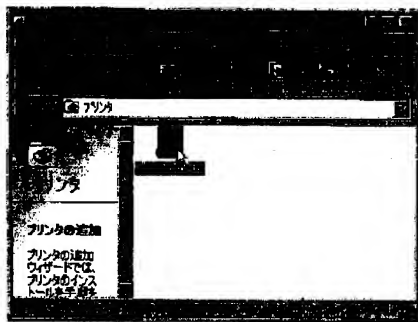
次に、プリンタの接続方法を指定します。直接プリンタが接続されているコンピュータの設定を行っていますから、ここでは初期設定のまま、「ローカルプリンタ」が選択された状態で「次へ」ボタンをクリックします（画面2）。

●プリンタのメーカー名とモデル

プリンタの製造元（メーカー）と機種（モデル）を指定します。まずは「製造元」から接続しているプリンタのメーカーを探してクリックします（画面3）。

選択したメーカーのさまざまな機種が「プリンタ」ボックスに表示されるので、接続しているプリンタのモデルをクリックして「次へ」ボタンをクリックします。

接続しているプリンタの機種名が「プリンタ」ボックスにない場合や、購入したプリンタにプリンタドライバが付属している場合については、55ページを参照してください。



画面1 プリンタの追加を起動する



画面2 ローカルプリンタのまま、次へ進む

本複製物は、特許庁が著作権法第42条第2項第1号の規定により複製したものです。
取扱いにあたっては、著作権侵害とならないよう十分にご注意ください。

特集!

Windowsネットワークを構築しよう!

●プリンタポートの指定

プリンタで使用するポートを指定します。ここでは、プリンタケーブルを接続しているポートを選択します(画面4)。通常のプリンタはパラレルポート(LPT1)に接続しているため、そのまま「次へ」ボタンをクリックしてかまいません。

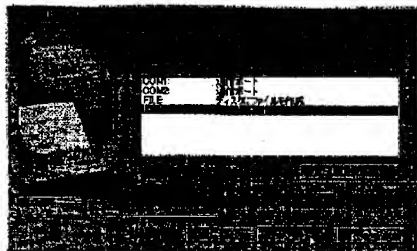
●プリンタの名前

プリンタの名前を付けます。初期設定では、プリンタのメーカー機種名が表示されています。ここではローカル接続しているので、「ローカルプリンタ」としました(画面5)。初期設定のままでもかまいませんが、今後複数のプリンタを接続するといったように、拡張を考慮する場合は別の名前を付けておくことをお勧めします。ネットワーク内に同じプリンタを複数導入する場合には、別の名前を付けるか、「○×1号機」「○×2号機」といったような校書を設定しておいたほうがよいでしょう。なお、プリンタ名は2バイト文字(かな漢字など)も使用できます。

プリンタの名前を付けたら「次へ」ボタンをクリックします。



画面4 プリンタのメーカー名を「新造元」から選び、モデル名を「プリンタ」の中から選ぶ



画面5 プリンタで使用するポートを選ぶ

●印字テスト

印字テストを行うかどうかを指定します。「はい」オプションボタンを選択して、「完了」ボタンをクリックします。

プリンタを利用するうえでは、このテストは行わなくても問題ありませんが、この段階でテストプリントを行っておいたほうが安心でしょう。プリンタドライバが自動的にコピーされ、印字テストの完了を知らせるダイアログボックスが表示されて、プリンタから「Windows 98プリンタの印字テスト」が出力されます。

なお、利用しているプリンタの機種によっては、Windows 98のSetupディスクを要求するメッセージが表示される場合があります。その場合には、CD-ROMドライブにシステムディスクを挿入し、「OK」ボタンをクリックします。

プリンタの性能によっては、出力されるまでにしばらく時間がかかる場合がありますが、これまでの手順で操作を行っていれば問題なく出力できるはずです。印字テストが問題なく出力できることが確認できたら、次の「印字テスト完了」の画面で「はい」ボタンをクリックしましょう。

すると、「プリンタ」ウィンドウにプリンタのアイコンが表示されます。先ほど設定したプリンタ名がついています。



プリンタの共有

プリンタドライバのインストールができれば、次にプリンタの共有設定を行います。共有するプリンタのアイコンを右クリックし、コンテキストメニューから「共有」を選択します(画面6)。

プリンタのプロパティが表示されるので、「共有」タブをクリックします。ただし、この画面はプリンタドライバによ



画面6 プリンタの名前を付ける

本複製物は、特許庁が著作権法第42条第2項第1号の規定により複製したものです。
取扱いにあたっては、著作権侵害とならないよう十分にご注意ください。

ネットワーク プリンタを しよう

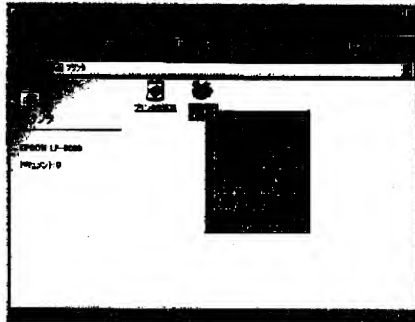
り異なります。「共有」タブで「共有する」オプションボタンをクリックします。

「共有名」ボックスに共有プリンタの名前を入力し、「OK」ボタンをクリックします。ここで入力した名前がネットワーク接続されたコンピュータから見えます(画面7)。

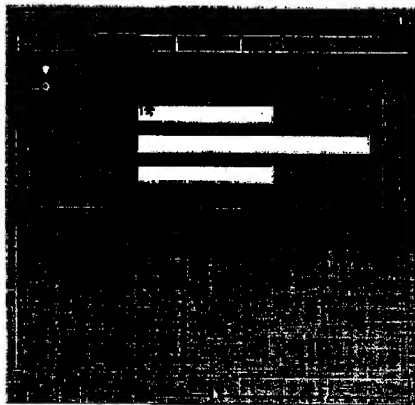


プリンタの付属ディス クからインストール

インストールの過程(前出の画面3)で、使用しているプリンタの機種名が「モデル」ボックスに表示されない場合や、



画面6 プリンタのアイコンを右クリックして、「共有」を選ぶ



画面7 「共有する」のボタンをクリックし、共有名を入力し終わった状態

プリンタにドライバソフトが付属している場合は、「ディスク使用」ボタンをクリックします。

すると「ディスクからインストール」というウィンドウが表示されます(画面8)。ここで、ドライバの供給メディアに応じたドライブにディスクを挿入し、「配布ファイルのコピー」リストでメディアを挿入したドライブ名を指定します。

この場合、サブディレクトリがある場合がありますが、そうした場合には、ドライバが保存されているディレクトリまで指定する必要があります。「参照」ボタンをクリックし、ドライバの保存場所を探してください。



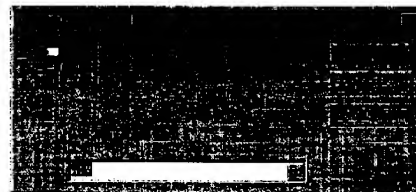
ネットワーク接続のコン ピュータへのインストール

次にネットワーク接続しているコンピュータにドライバをインストールします。ここでもきちんとケーブルが接続できているか、プリンタの電源が入っているかを確認してください。また、ネットワーク接続しているプリンタであれば、前項で設定を行ったプリントサーバー(ローカルにプリンタを接続したパソコン)の電源が入っている状態でないとは利用できませんから、この点も確認しましょう。

ネットワークプリンタのドライバをインストールするのも、基本的にはローカルプリンタのセットアップと変わりません。ここでは、ネットワークプリンタのセットアップとは異なる部分だけを説明します。

ウィザードに従って、ローカルプリンタへのドライバのインストールと同様の手順でプリンタの接続方法の選択画面まで進めます。接続方法では「ネットワークプリンタ」オプションボタンを選択して「次へ」ボタンをクリックします(画面9)。

ネットワークプリンタのバス、またはキューを指定します。「ネットワークバスまたはキューの名前」に直接バスを記述



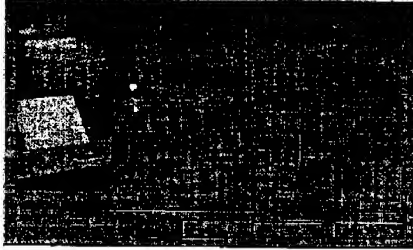
画面8 「ディスクからインストール」のウィンドウ

本複製物は、特許庁が著作権法第42条第2項第1号の規定により複製したものです。
取扱いにあたっては、著作権侵害とならないよう十分にご注意ください。

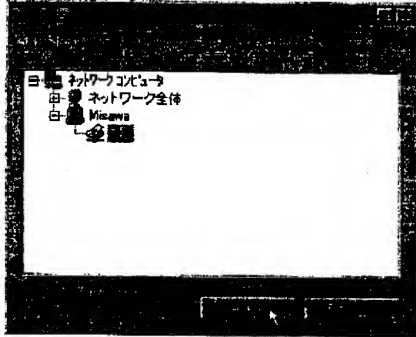
特集1

Windows ネットワークを構築しよう!

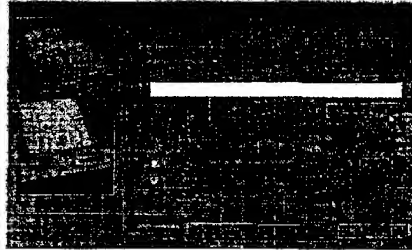
画面9 今度は、ローカルプリンタではなく、ネットワークプリンタを選ぶ



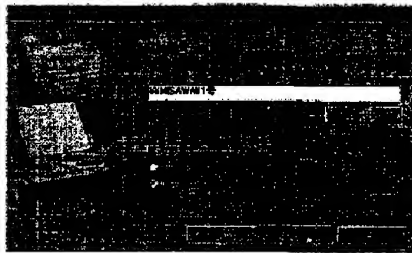
画面11 プリンタの参照ウィンドウ



画面10 ネットワークパスやキューを探す



画面12 ネットワークパスやキュー名が正しく設定された



することもできますが、プリンタの接続状態を表示し、その中から接続するプリンタを探す方法が確実ですから、「参照」ボタンをクリックします（画面10）。

「プリンタの参照」ウィンドウが表示され、プリンタの接続状況が表示されます（画面11）。ここで、ボックス内に表示しているコンピュータのアイコンの左側についている「+」のアイコンをクリックすると、そのコンピュータに接続されたプリンタが表示されます。利用したいプリンタのアイコンをクリックし、「OK」ボタンをクリックします。

「プリンタの追加」ウィザードに戻り、「ネットワークパスまたはキューの名前」ボックスにパスが表示されています（画面12）。「次へ」ボタンをクリックします。なお、MS-DOSアプリケーションを使用する場合には、「はい」オプションボタンをクリックしますが、ここではMS-DOSのアプリ

ケーションは利用しないこととして、初期設定である「いいえ」オプションボタンをクリックされた状態で先に進みます。

あとは、ローカルプリンタへのインストール時と同様の手順で行います。インストールが完了したら、印刷してみましょう。プリンタドライバのインストールでテストプリントが問題なく出力されているようであれば、印刷も問題なくできるはずです。